



Kundenreferenz

Universität St.Gallen stellt IT-Services für mehr als 11'000 User mit FlexPod sicher



Bild: Universität St.Gallen (HSG); Oliver Gassmann

DIE HIGHLIGHTS

Branche

Lehre und Forschung

Herausforderung

Sichere und flexible Plattform für umfassende Servervirtualisierung mit Microsoft Hyper-V und 24x7 Betrieb der IT-Services.

Lösung

Implementierung einer FlexPod Infrastruktur über zwei Datacenter.

Vorteile

- Schnelle Bereitstellung von Servern und Storage
- Zweistufige Datensicherung mit NetApp Backup
- Sichere Release-Wechsel und Patches per Snapshot Image
- Positive Energiebilanz mit fortschreitender Virtualisierung
- Deutlich verbesserte Performance und Kapazität
- Servervirtualisierung nach Bedarf, auch in der DMZ
- Hochverfügbarkeit on premise und in der Cloud

Kundenprofil

Die Universität St.Gallen (HSG; www.unisg.ch) ist die Universität des Kantons St.Gallen und die Wirtschaftsuniversität der Schweiz. Internationalität, Praxisnähe und eine integrative Sicht zeichnen die Ausbildung an der HSG seit ihrer Gründung 1898 aus. Heute zählt sie zu den führenden Wirtschaftsuniversitäten Europas. Sie bildet über 8'300 Studierende aus 80 Nationen in Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft, Rechts- und Sozialwissenschaften sowie in Internationalen Beziehungen aus. Zudem bietet sie jährlich rund 5'000 Teilnehmenden erstklassige Möglichkeiten zur Weiterbildung. Ihre 40 Institute, Forschungsstellen und Zentren dienen neben der Lehre auch der Forschung.

Die Herausforderung

Leistungsstarke Infrastruktur gesucht

Die HSG stellt IT-Services für mehr als 11'000 User bereit, davon zirka 2'800 Angestellte und zirka 8'300 Studierende. On premise und in der Cloud sind Microsoft-Applikationen im Einsatz. Mit die wichtigsten sind SharePoint und Exchange, aber auch Office 365 Cloud und die externe Lernplattform Fronter. Die Infrastruktur basiert auf einem Campus-Netzwerk, das in mehrere Sicherheitsbereiche segmentiert

ist. Virtualisierung spielte im Servernetzwerk bereits eine grosse Rolle, sollte aber, wo sinnvoll, weiter ausgebaut werden. Und das bedeutete mehr Redundanz und Hochverfügbarkeit im Betrieb. Wer sich die Umsetzung einfach machen will, setzt auf eine „Converged Infrastructure“. Abgestimmte und integrierte Komponenten versprechen schnelle Implementierung, kaum Projektrisiken und sichere Skalierbarkeit. Dieses Konzept sprach auch das IT-Team der HSG an. „Wir wollten Server grundsätzlich in allen Netzwerksegmenten virtualisieren können. Ausserdem sollte die Infrastruktur ausfallsicher werden, damit die IT-Services künftig hoch verfügbar sind“, sagt Dr. Kurt Städler, Leiter IT-Infrastruktur an der HSG. „Die Ziele waren ganz klar mehr Flexibilität und Sicherheit, aber auch Vereinfachung des IT-Betriebs und bessere Energiebilanz.“

Für eine WTO-Ausschreibung wurden die Eckpunkte definiert: Redundanz über zwei Datacenter, Virtualisierung in allen Netzsegmenten, performanter Betrieb von 80 virtuellen Maschinen, eine Leistungsreserve von 20 %, Migration von VMware ESX auf Microsoft Hyper-V, Snapshot Backup, Support-Anforderungen und mehr.

Die Lösung

FlexPod von NetApp und Cisco

Von sechs Offerten für eine Converged Infrastructure erfüllte das FlexPod Konzept die Anforderungen am besten. FlexPod vereint NetApp FAS Storage, Cisco UCS Server und Cisco Nexus Switches in einer integrierten und validierten Plattform. Für einfache Implementierung und reibungslosen Betrieb sorgen über 100 auf Anwendungen und Workloads zugeschnittene Design Guides sowie ein kooperatives Support-Modell.

Das FlexPod Konzept an der HSG basiert auf zwei Systemen in zwei Datacentern auf dem Campus. Storage, Compute, Vernetzung und Virtualisierung sind für Nonstop-Betrieb auf jeder Ebene konfiguriert und integriert. Die Cisco Unified Fabric sorgt für die grundlegende Anbindung und führt Netzwerke, Storage- und Netzwerkdienste zusammen. NetApp Clustered Data ONTAP mit MetroCluster Funktion automatisiert das Storage Failover und liefert unterbrechungsfreien Datenzugriff. Die NetApp FAS Systeme sind als Hybrid Storage mit NetApp Flash Pool aufgesetzt. Flash Pool bündelt SSD- und HD-Laufwerke in einer logischen Einheit und erzeugt einen Virtual Storage Tier, in dem häufig gelesene oder geschriebene Daten automatisch über Flash-Medien verfügen. Das macht sich auch beim Re-Boot virtueller Maschinen bemerkbar. Das Management und Failover der virtuellen Umgebung erfolgt über die Microsoft System Center Suite. Die Applikationen laufen als Gast unter der Hyper-V Virtualisierung, die auch Linux-Systeme einbindet.

Mit dem FlexPod Konzept nutzt die HSG auch das Backup von NetApp. Die Sicherungen per NetApp Snapshot und SnapManager direkt auf dem Storage

werden ergänzt durch Übertragung auf ein NetApp System an einem dritten Standort. So sind die Backup-Kopien kurz- und längerfristig sowie an mehreren Orten verfügbar.

Die Vorteile

Virtualisierung nach Bedarf

Was Einführung und Betrieb zusätzlich vereinfacht, war das im Team vorhandene Cisco und NetApp Know-how. Die HSG nutzt NetApp Technologie bereits seit 2005, so dass Management und Funktionen bekannt sind. „Die NetApp Snapshots sind eine tolle Sache“, sagt Städler. „Wir sichern damit auch Patches und Release-Wechsel ab. Sollte beim Update etwas schief gehen, haben wir ein funktionstüchtiges Image zum roll-back parat. Mit herkömmlichem LAN Backup kämen wir hier nicht weit.“

Server und Storage lassen sich über eine einzige Management-Schnittstelle viel flexibler als vorher bereitstellen. Anhand von Server Templates entstehen neue virtuelle Maschinen mit wenigen Mausklicks. Auch wenn ein Teil der Server physisch bleiben wird, kann die IT jetzt Server nach Bedarf virtualisieren, inklusive der Webserver in der DMZ und anderer, oft wenig ausgelasteter Systeme. So wird die Infrastruktur immer mehr verdichtet. Und das senkt auch den Stromverbrauch und verbessert die Energiebilanz.

Die Dimensionierung der Performance und Kapazität hat sich bewährt. Die FlexPod Systeme halten der Last spielend stand. Dennoch ist der Ausbau der Speicherkapazität und Serverpower bereits angelaufen, um weitere 30 % der physischen Server virtualisiert in die FlexPod Infrastruktur zu integrieren – und um den Leistungsbedarf für die kommenden Jahre sicherzustellen.

Alle Dienste 24x7 online

Dank der gewonnenen Redundanz sind die IT-Services an der HSG rund um die Uhr verfügbar. Und das gilt auch für die Public Cloud-Plattformen für die Studierenden, deren Anmeldung zu den Services über die FlexPod Systeme läuft. „Mit FlexPod haben wir unsere Ziele punkto Virtualisierung und Disaster-Toleranz erreicht und haben bei der Performance noch sehr viel Luft. Insgesamt haben wir eine tragfähige Basis für die Zukunft, für noch mehr User und Applikationen“, zieht Kurt Städler Bilanz. Mit der Ablösung von Lotus Notes steht das nächste Projekt schon am Start.

LÖSUNGSKOMPONENTEN

FlexPod

2 NetApp FAS8020

NetApp Clustered Data ONTAP 8.3 mit MetroCluster und Flash Pool

2 Cisco Nexus 9300

2 Cisco UCS 5108

Software und Services

Cisco UCS Manager

Microsoft Hyper-V

Microsoft System Center Suite

NetApp OnCommand Suite

Kooperatives Support-Modell

NetApp Produkte

NetApp FAS2552 (Backup)

AutoSupport, SnapManager für Hyper-V, Snapshot, SnapVault

Produkte anderer Hersteller

Microsoft Exchange Server

Microsoft Office 365 Cloud

Microsoft SQL Server

Microsoft SharePoint Server

Microsoft BizTalk Server



Führende Organisationen weltweit zählen auf Software, Systeme und Services von NetApp, um ihre Daten zu managen und zu speichern. Kunden schätzen unsere Zusammenarbeit, Expertise und Leidenschaft zur Unterstützung ihres heutigen und künftigen Erfolgs.

www.netapp.ch

© 2016 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. NetApp, das NetApp Logo, AutoSupport, Flash Pool, OnCommand, SnapManager, Snapshot und SnapVault sind Marken oder eingetragene Marken von NetApp Inc. in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Marken oder Produkte sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechtsinhaber. Eine aktuelle Liste der NetApp Marken ist auf www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx verfügbar. CSS-6883-0216-deCH

Folgen Sie uns:

